

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problems Mailbox.**

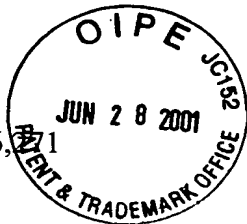
IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re the Application of

Susumu HONMA et al.

Application No.: 09/836,211

Filed: April 18, 2001



RECEIVED

JUN 29 2001

Technology Center 2100

Docket No.: 109295

For: DATA INPUT FORM GENERATION SYSTEM, DATA INPUT FORM
GENERATION METHOD, AND COMPUTER-READABLE RECORDING
MEDIUM

CLAIM FOR PRIORITY

Director of the U.S. Patent and Trademark Office
Washington, D.C. 20231

Sir:

The benefit of the filing date of the following prior foreign application filed in the following foreign country is hereby requested for the above-identified patent application and the priority provided in 35 U.S.C. §119 is hereby claimed:

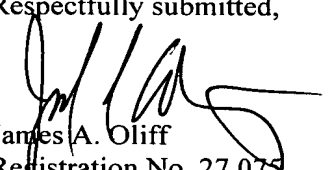
Japanese Patent Application No. 2000-119680 filed April 20, 2000.

In support of this claim, a certified copy of said original foreign application:

☒ X is filed herewith.☐ was filed on _____ in Parent Application No. _____ filed _____.☐ will be filed at a later date.

It is requested that the file of this application be marked to indicate that the requirements of 35 U.S.C. §119 have been fulfilled and that the Patent and Trademark Office kindly acknowledge receipt of this document.

Respectfully submitted,


James A. Oliff
Registration No. 27,075Joel S. Armstrong
Registration No. 36,430JAO:JSA/zmc
Date: June 28, 2001

OLIFF & BERRIDGE, PLC
P.O. Box 19928
Alexandria, Virginia 22320
Telephone: (703) 836-6400

DEPOSIT ACCOUNT USE
AUTHORIZATION
Please grant any extension
necessary for entry;
Charge any fee due to our
Deposit Account No. 15-0461



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2000年 4月20日

出 願 番 号

Application Number:

特願2000-119680

出 願 人

Applicant(s):

富士ゼロックス株式会社

RECEIVED

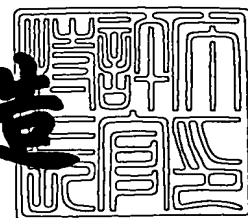
JUN 29 2001

Technology Center 2100

2001年 5月25日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3044945

【書類名】 特許願

【整理番号】 FE00-00214

【提出日】 平成12年 4月20日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/40

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス
株式会社内

【氏名】 本間 奨

【発明者】

【住所又は居所】 神奈川県海老名市本郷 2 2 7 4 番地 富士ゼロックス
株式会社内

【氏名】 長船 秀俊

【特許出願人】

【識別番号】 000005496

【氏名又は名称】 富士ゼロックス株式会社

【代理人】

【識別番号】 100088155

【弁理士】

【氏名又は名称】 長谷川 芳樹

【選任した代理人】

【識別番号】 100110582

【弁理士】

【氏名又は名称】 柴田 昌聰

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 014708

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】	図面	1
【物件名】	要約書	1
【プルーフの要否】	要	

【書類名】 明細書

【発明の名称】 データ入力フォーム生成システム、データ入力フォーム生成方法、及び、コンピュータ読み取り可能な記録媒体

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 表を含んで構成されるデータ入力フォームの入力を受け付けるデータ入力フォーム受付手段と、

前記データ入力フォーム受付手段によって受け付けられた前記データ入力フォームから、前記表を抽出する表抽出手段と、

前記表抽出手段によって抽出された前記表に基づいて、データベースを定義するデータベース定義手段と、

前記データ入力フォーム受付手段によって受け付けられた前記データ入力フォームに含まれる前記表と前記データベース定義手段によって定義された前記データベースとを関連づけることによって、前記データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成するデータ入力フォーム生成手段とを備えたことを特徴とするデータ入力フォーム生成システム。

【請求項 2】 前記データベース定義手段は、

前記表抽出手段によって抽出された前記表の第 1 行目のセルに含まれるデータを前記データベースのフィールド名とすることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ入力フォーム生成システム。

【請求項 3】 前記データベース定義手段は、

前記表抽出手段によって抽出された前記表の第 1 列目のセルに含まれるデータを前記データベースのフィールド名とすることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ入力フォーム生成システム。

【請求項 4】 前記データ入力フォーム受付手段は、

電子文書データとして構成された前記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ入力フォーム生成システム。

【請求項 5】 前記データ入力フォーム受付手段は、

記録紙に記録された前記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とする請求項 1 に記載のデータ入力フォーム生成システム。

【請求項6】 表を含んで構成されるデータ入力フォームの入力を受け付けるデータ入力フォーム受付ステップと、

前記データ入力フォーム受付ステップにおいて受け付けられた前記データ入力フォームから、前記表を抽出する表抽出ステップと、

前記表抽出ステップにおいて抽出された前記表に基づいて、データベースを定義するデータベース定義ステップと、

前記データ入力フォーム受付ステップにおいて受け付けられた前記データ入力フォームに含まれる前記表と前記データベース定義ステップにおいて定義された前記データベースとを関連づけることによって、前記データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成するデータ入力フォーム生成ステップと

を備えたことを特徴とするデータ入力フォーム生成方法。

【請求項7】 前記データベース定義ステップは、

前記表抽出ステップにおいて抽出された前記表の第1行目のセルに含まれるデータを前記データベースのフィールド名とすることを特徴とする請求項6に記載のデータ入力フォーム生成方法。

【請求項8】 前記データベース定義ステップは、

前記表抽出ステップにおいて抽出された前記表の第1列目のセルに含まれるデータを前記データベースのフィールド名とすることを特徴とする請求項6に記載のデータ入力フォーム生成方法。

【請求項9】 前記データ入力フォーム受付ステップは、

電子文書データとして構成された前記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とする請求項6に記載のデータ入力フォーム生成方法。

【請求項10】 前記データ入力フォーム受付ステップは、

記録紙に記録された前記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とする請求項6に記載のデータ入力フォーム生成方法。

【請求項11】 表を含んで構成されるデータ入力フォームの入力を受け付けるデータ入力フォーム受付ステップと、

前記データ入力フォーム受付ステップにおいて受け付けられた前記データ入力

フォームから、前記表を抽出する表抽出ステップと、

前記表抽出ステップにおいて抽出された前記表に基づいて、データベースを定義するデータベース定義ステップと、

前記データ入力フォーム受付ステップにおいて受け付けられた前記データ入力フォームに含まれる前記表と前記データベース定義ステップにおいて定義された前記データベースとを関連づけることによって、前記データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成するデータ入力フォーム生成ステップと

を、コンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とするコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 2】 前記データベース定義ステップは、

前記表抽出ステップにおいて抽出された前記表の第 1 行目のセルに含まれるデータを前記データベースのフィールド名とする

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 3】 前記データベース定義ステップは、

前記表抽出ステップにおいて抽出された前記表の第 1 列目のセルに含まれるデータを前記データベースのフィールド名とする

ことを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 4】 前記データ入力フォーム受付ステップは、

電子文書データとして構成された前記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 1 5】 前記データ入力フォーム受付ステップは、

記録紙に記録された前記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とする請求項 1 1 に記載のコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、帳票フォームなどのデータ入力フォームを生成するデータ入力フォーム生成システム、データ入力フォーム生成方法及びコンピュータ読み取り可能

な記録媒体に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年の情報化社会においては、情報を管理することは極めて重要である。かかる情報を管理するためには、情報の入力、情報のデータベース化の処理が不可欠である。上記情報は、通常、帳票フォームなどのデータ入力フォームを用いて入力され、情報の管理者等によってデータベース化される。ここで、特開平6-149894号公報には、データ入力フォームに特定の記号を記述しておき、当該記号に基づいてデータベースを定義するデータベース定義方法が開示されている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかし、上記従来の技術にかかるデータベース定義方法には、以下に示すような問題点があった。すなわち、上記従来の技術にかかるデータベース定義方法は、データ入力フォームに記述された特定の記号に基づいてデータベースを定義する。従って、当該データ入力フォームからデータベースを構成するためには、データ入力フォーム内の適切な箇所に予め上記特定の記号を記載しておかねばならない。その結果、データ入力フォームの作成者がデータベースに関する知識に乏しい場合は、適切なデータベースを構成することが困難である。

【0004】

そこで本発明は、上記問題点を解決し、入力された情報のデータベース化が容易なデータ入力フォームを生成することができるデータ入力フォーム生成システム、データ入力フォーム生成方法、及び、コンピュータ読み取り可能な記録媒体を提供することを課題とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために、本発明のデータ入力フォーム生成システムは、表を含んで構成されるデータ入力フォームの入力を受け付けるデータ入力フォーム受付手段と、上記データ入力フォーム受付手段によって受け付けられた上記デー

タ入力フォームから、上記表を抽出する表抽出手段と、上記表抽出手段によって抽出された上記表に基づいて、データベースを定義するデータベース定義手段と、上記データ入力フォーム受付手段によって受け付けられた上記データ入力フォームに含まれる上記表と上記データベース定義手段によって定義された上記データベースとを関連づけることによって、上記データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成するデータ入力フォーム生成手段とを備えたことを特徴としている。

【 0 0 0 6 】

データ入力フォームは、データ入力者の利便性を考慮し、説明文、図、表などを含んで構成されることが多い。一方、管理すべき情報は、上記表の部分に入力されることが多い。従って、受け付けられたデータ入力フォームから表を抽出し、当該表に基づいてデータベースを定義し、上記表と上記データベースとを関連づけることによってデータベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することで、データ入力フォームに特定の記号等を記載するなどと言った特定の処理を必要とせず、データベースを定義することができる。

【 0 0 0 7 】

また、本発明のデータ入力フォーム生成システムにおいては、上記データベース定義手段は、上記表抽出手段によって抽出された上記表の第 1 行目のセルに含まれるデータを上記データベースのフィールド名とすることを特徴とすることが好適である。

【 0 0 0 8 】

データベースにおいて管理すべき情報の項目名、すなわち、データベースのフィールド名は、データ入力フォームに含まれる表の第 1 行目のセルに記載されている場合が多い。従って、表の第 1 行目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることで、データベースのフィールド名を容易に定義することができる。

【 0 0 0 9 】

また、本発明のデータ入力フォーム生成システムにおいては、上記データベース定義手段は、上記表抽出手段によって抽出された上記表の第 1 列目のセルに含

まれるデータを上記データベースのフィールド名とすることを特徴とすることもできる。

【0010】

データベースにおいて管理すべき情報の項目名、すなわち、データベースのフィールド名は、データ入力フォームに含まれる表の第1列目のセルに記載されている場合も多い。従って、表の第1列目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることで、データベースのフィールド名を容易に定義することができる。

【0011】

また、本発明のデータ入力フォーム生成システムにおいては、上記データ入力フォーム受付手段は、電子文書データとして構成された上記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とすることが好適である。

【0012】

電子文書データとして構成されたデータ入力フォームの入力を受け付けることで、広く用いられているワードプロセッサ等で作成された電子文書データから、容易に、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することができる。

【0013】

また、本発明のデータ入力フォーム生成システムにおいては、上記データ入力フォーム受付手段は、記録紙に記録された上記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とすることもできる。

【0014】

記録紙に記録されたデータ入力フォームの入力を受け付けることで、ワードプロセッサ等で作成されて印刷出力されたデータ入力フォーム、あるいは、手書きのデータ入力フォーム等から、容易に、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することができる。

【0015】

また、上記課題を解決するために、本発明のデータ入力フォーム生成方法は、表を含んで構成されるデータ入力フォームの入力を受け付けるデータ入力フォー

ム受付ステップと、上記データ入力フォーム受付ステップにおいて受け付けられた上記データ入力フォームから、上記表を抽出する表抽出ステップと、上記表抽出ステップにおいて抽出された上記表に基づいて、データベースを定義するデータベース定義ステップと、上記データ入力フォーム受付ステップにおいて受け付けられた上記データ入力フォームに含まれる上記表と上記データベース定義ステップにおいて定義された上記データベースとを関連づけることによって、上記データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成するデータ入力フォーム生成ステップとを備えたことを特徴としている。

【0016】

データ入力フォームは、データ入力者の利便性を考慮し、説明文、図、表などを含んで構成されることが多い。一方、管理すべき情報は、上記表の部分に入力されることが多い。従って、受け付けられたデータ入力フォームから表を抽出し、当該表に基づいてデータベースを定義し、上記表と上記データベースとを関連づけることによってデータベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することで、データ入力フォームに特定の記号等を記載するなどと言った特定の処理を必要とせず、データベースを定義することができる。

【0017】

また、本発明のデータ入力フォーム生成方法においては、上記データベース定義ステップは、上記表抽出ステップにおいて抽出された上記表の第1行目のセルに含まれるデータを上記データベースのフィールド名とすることを特徴とすることが好適である。

【0018】

データベースにおいて管理すべき情報の項目名、すなわち、データベースのフィールド名は、データ入力フォームに含まれる表の第1行目のセルに記載されている場合が多い。従って、表の第1行目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることで、データベースのフィールド名を容易に定義することができる。

【0019】

また、本発明のデータ入力フォーム生成方法においては、上記データベース定

義ステップは、上記表抽出ステップにおいて抽出された上記表の第1列目のセルに含まれるデータを上記データベースのフィールド名とすることを特徴とすることもできる。

【0020】

データベースにおいて管理すべき情報の項目名、すなわち、データベースのフィールド名は、データ入力フォームに含まれる表の第1列目のセルに記載されている場合も多い。従って、表の第1列目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることで、データベースのフィールド名を容易に定義することができる。

【0021】

また、本発明のデータ入力フォーム生成方法においては、上記データ入力フォーム受付ステップは、電子文書データとして構成された上記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とすることが好適である。

【0022】

電子文書データとして構成されたデータ入力フォームの入力を受け付けることで、広く用いられているワードプロセッサ等で作成された電子文書データから、容易に、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することができる。

【0023】

また、本発明のデータ入力フォーム生成方法においては、上記データ入力フォーム受付ステップは、記録紙に記録された上記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とすることもできる。

【0024】

記録紙に記録されたデータ入力フォームの入力を受け付けることで、ワードプロセッサ等で作成されて印刷出力されたデータ入力フォーム、あるいは、手書きのデータ入力フォーム等から、容易に、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することができる。

【0025】

また、上記課題を解決するために、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録

媒体は、表を含んで構成されるデータ入力フォームの入力を受け付けるデータ入力フォーム受付ステップと、上記データ入力フォーム受付ステップにおいて受け付けられた上記データ入力フォームから、上記表を抽出する表抽出ステップと、上記表抽出ステップにおいて抽出された上記表に基づいて、データベースを定義するデータベース定義ステップと、上記データ入力フォーム受付ステップにおいて受け付けられた上記データ入力フォームに含まれる上記表と上記データベース定義ステップにおいて定義された上記データベースとを関連づけることによって、上記データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成するデータ入力フォーム生成ステップとを、コンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴としている。

【0026】

データ入力フォームは、データ入力者の利便性を考慮し、説明文、図、表などを含んで構成されることが多い。一方、管理すべき情報は、上記表の部分に入力されることが多い。従って、コンピュータによって上記プログラムを実行させ、受け付けられたデータ入力フォームから表を抽出し、当該表に基づいてデータベースを定義し、上記表と上記データベースとを関連づけることによってデータベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することで、データ入力フォームに特定の記号等を記載するなどといった特定の処理を必要とせず、データベースを定義することができる。

【0027】

また、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体においては、上記データベース定義ステップは、上記表抽出ステップにおいて抽出された上記表の第1行目のセルに含まれるデータを上記データベースのフィールド名とすることを特徴とすることが好適である。

【0028】

データベースにおいて管理すべき情報の項目名、すなわち、データベースのフィールド名は、データ入力フォームに含まれる表の第1行目のセルに記載されている場合が多い。従って、表の第1行目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることで、データベースのフィールド名を容易に定義するこ

とができる。

【0029】

また、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体においては、上記データベース定義ステップは、上記表抽出ステップにおいて抽出された上記表の第1列目のセルに含まれるデータを上記データベースのフィールド名とすることを特徴とすることもできる。

【0030】

データベースにおいて管理すべき情報の項目名、すなわち、データベースのフィールド名は、データ入力フォームに含まれる表の第1列目のセルに記載されている場合も多い。従って、表の第1列目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることで、データベースのフィールド名を容易に定義することができる。

【0031】

また、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体においては、上記データ入力フォーム受付ステップは、電子文書データとして構成された上記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とすることが好適である。

【0032】

電子文書データとして構成されたデータ入力フォームの入力を受け付けることで、広く用いられているワードプロセッサ等で作成された電子文書データから、容易に、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することができる。

【0033】

また、本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体においては、上記データ入力フォーム受付ステップは、記録紙に記録された上記データ入力フォームの入力を受け付けることを特徴とすることもできる。

【0034】

記録紙に記録されたデータ入力フォームの入力を受け付けることで、ワードプロセッサ等で作成されて印刷出力されたデータ入力フォーム、あるいは、手書きのデータ入力フォーム等から、容易に、データベースに関連づけられたデータベ

ース関連型データ入力フォームを生成することができる。

【0035】

【発明の実施の形態】

本発明の実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システムについて図面を参照して説明する。まず、本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システムの構成について説明する。図1は、本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システムの構成図である。

【0036】

本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システム10は、図1に示すように、データ入力フォーム受付部12（データ入力フォーム受付手段）と、表抽出部14（表抽出手段）と、データベース定義部16（データベース定義手段）と、データ入力フォーム生成部18（データ入力フォーム生成手段）とを備えて構成される。以下、各構成要素について詳細に説明する。

【0037】

データ入力フォーム受付部12は、データ入力フォームの入力を受け付ける。データ入力フォーム受付部12は、より詳細には、ネットワークを介して送信されたデータ入力フォームを受信し、図示しない格納部に格納する。かかるデータ入力フォームは、ワードプロセッサ等によって作成された電子文書データとして構成されたデータ入力フォームであって、図2に示すように、表題、注意事項等の文字列1aと、実際にデータを入力する部分である表1bとを含んで構成されている。尚、かかるデータ入力フォーム1は、文字列1a、表1bの他に図などを含むものであっても良い。また、上記電子文書データとして構成されたデータ入力フォームには、HTMLで記述されたウェブページなども含まれる。

【0038】

表抽出部14は、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォームから、表を抽出する。より詳細には、表抽出部14は、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォームのレイアウト解析を行い、当該データ入力フォームに含まれる表を抽出する。データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォームが、図2に示すよう

なデータ入力フォーム1である場合、表抽出部14は、データ入力フォーム1から表1bを抽出する。

【0039】

データベース定義部16は、表抽出部14によって抽出された表に基づいて、データベースを定義する。データベース定義部16は、より詳細には、表抽出部14によって抽出された表の第1行目のセルに含まれるデータそれぞれをフィールド名とするデータベースを定義する。例えば、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォームが、図2に示すようなデータ入力フォーム1である場合、当該データ入力フォーム1に含まれる表1bは、2つのロー（行）と3つのカラム（列）によって構成され、表1bの第1行目の3つのセルに含まれるデータはそれぞれ「氏名」、「住所」、「電話番号」となっている。この場合、データベース定義部16は、表1bの第1行目の3つのセルに含まれるデータである「氏名」、「住所」、「電話番号」をフィールド名とし、当該「氏名」、「住所」、「電話番号」を1つのレコードとするデータベース（より具体的にはリレーショナルデータベース）を定義する。すなわち、データベース定義部16によって定義されたデータベースは、図3に示すような構成を有するデータベース2となる。ここで、データベース2の各フィールドに含まれるデータは、未だ存在しない状態である。

【0040】

データ入力フォーム生成部18は、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォームに含まれる表とデータベース定義部16によって定義されたデータベースとを関連づけることによって、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成する。データ入力フォーム生成部18は、例えば、図2に示すようなデータ入力フォーム1がデータ入力フォーム受付部12によって受け付けられた場合、図4に示すようなデータベース関連型データ入力フォーム3を生成する。データ入力フォーム生成部18によって生成されるデータベース関連型データ入力フォーム3は、図4に示すように、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォーム1と比較して、（フォント、余白等の形式的な相違を除き）外見上は同一である。

すなわち、データ入力フォーム生成部 18 によって生成されるデータベース関連型データ入力フォーム 3 には、データ入力フォーム受付部 12 によって受け付けられたデータ入力フォーム 1 に含まれる文字列 1 a と同様の文字列 3 a が含まれており、また、データ入力フォーム受付部 12 によって受け付けられたデータ入力フォーム 1 に含まれる表 1 b と同様の表 3 b が含まれている。ただし、データ入力フォーム生成部 18 によって生成されるデータベース関連型データ入力フォーム 3 に含まれる表 3 b は、データ入力フォーム受付部 12 によって受け付けられたデータ入力フォーム 1 に含まれる表 1 b と異なり、データベース定義部 16 によって定義されたデータベース 2 とを関連づけられたものとなっている。従って、データ入力フォーム生成部 18 によって生成されるデータベース関連型データ入力フォーム 3 に含まれる表 3 b にデータを入力した場合、かかるデータは同時に、データベース 2 の各フィールドに入力されるものとなる。

【0041】

続いて、本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システムの動作について説明し、併せて本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成方法について説明する。図 5 は、本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システムの動作を示すフローチャートである。

【0042】

本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システム 10 を用いて、上記データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォーム 3 を生成する際は、まず、（データベースに関連づけられていない）データ入力フォーム 1 の入力が、データ入力フォーム受付部 12 によって受け付けられる（S10）。かかる入力は、データ入力フォーム生成システム 10 のユーザが、データ入力フォーム 1 を、データ入力フォーム受付部 12 に対して、ネットワークを介して送信することによって行われる。データ入力フォーム生成システム 10 のユーザから送信されたデータ入力フォーム 1 は、データ入力フォーム受付部 12 によって受信され、図示しない格納部に格納される。かかるデータ入力フォームは、ワードプロセッサ等によって作成された電子文書データとして構成されたデータ入力フォームであって、図 2 に示すように、表題、注意事項等の文字列 1 a と、実際に

データを入力する部分である表 1 b とを含んで構成されている。

【0043】

データ入力フォーム受付部 12 によってデータ入力フォーム 1 の入力を受け付けられると、表抽出部 14 により、データ入力フォーム受付部 12 によって受け付けられたデータ入力フォーム 1 から、上記表 1 b が抽出される (S12)。より詳細には、データ入力フォーム受付部 12 によって受け付けられたデータ入力フォーム 1 のレイアウト解析が行われ、当該データ入力フォーム 1 に含まれる表 1 b が抽出される。

【0044】

表抽出部 14 によって上記データ入力フォーム 1 に含まれる表 1 b が抽出されると、データベース定義部 16 により、表抽出部 14 によって抽出された表 1 b に基づいて、データベース 2 が定義される (S14)。より詳細には、表抽出部 14 によって抽出された表の第 1 行目のセルに含まれるデータそれぞれをフィールド名とするデータベース 2 が定義される。すなわち、データ入力フォーム受付部 12 によって受け付けられたデータ入力フォーム 1 に含まれる表 1 b が、図 2 に示すように、2 つのロー (行) と 3 つのカラム (列) によって構成され、表 1 b の第 1 行目の 3 つのセルに含まれるデータがそれぞれ「氏名」、「住所」、「電話番号」となっている場合、表 1 b の第 1 行目の 3 つのセルに含まれるデータである「氏名」、「住所」、「電話番号」がフィールド名とされ、当該「氏名」、「住所」、「電話番号」を 1 つのレコードとするデータベース 2 (より具体的にはリレーショナルデータベース) が定義される。ここで、データベース定義部 16 によって定義されたデータベース 2 は、図 3 に示すような構成となる。この際、データベース 2 の各フィールドに含まれるデータは、未だ存在しない状態である。

【0045】

データベース定義部 16 によってデータベース 2 が定義されると、データ入力フォーム生成部 18 により、データ入力フォーム受付部 12 によって受け付けられたデータ入力フォーム 1 に含まれる表 1 b とデータベース定義部 16 によって定義されたデータベース 2 とが関連づけられ、データベース 2 に関連づけられた

データベース関連型データ入力フォーム3が生成される。データ入力フォーム生成部18によって生成されるデータベース関連型データ入力フォーム3は、図4に示すように、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォーム1と比較して、(フォント、余白等の形式的な相違を除き)外見上は同一である。すなわち、データ入力フォーム生成部18によって生成されるデータベース関連型データ入力フォーム3には、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォーム1に含まれる文字列1aと同様の文字列3aが含まれており、また、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォーム1に含まれる表1bと同様の表3bが含まれている。ただし、データ入力フォーム生成部18によって生成されるデータベース関連型データ入力フォーム3に含まれる表3bは、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォーム1に含まれる表1bと異なり、データベース定義部16によって定義されたデータベース2とを関連づけられたものとなっている。従って、データ入力フォーム生成部18によって生成されるデータベース関連型データ入力フォーム3に含まれる表3bにデータを入力した場合、かかるデータは同時に、データベース2の各フィールドに入力されるものとなる。

【0046】

続いて、本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システムの作用及び効果について説明する。データ入力フォームは、データ入力者の利便性を考慮し、説明文、図、表などを含んで構成されることが多い。一方、管理すべき情報は、上記表の部分に入力されることが多い。ここで、本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システム10は、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォーム1から表抽出部14によって表1bを抽出し、データベース定義部16によって当該表1bに基づいてデータベース2を定義し、データ入力フォーム生成部18によって上記表1bと上記データベース2とを関連づけることによってデータベース2に関連づけられたデータベース関連型データ入力フォーム3を生成する。従って、データ入力フォームに特定の記号等を記載するなどと言った特定の処理を必要とせず、データベース2を定義することができる。その結果、入力された情報のデータベース化が容易なデータベース関連型デー

タ入力フォーム3を生成することが可能となる。

【0047】

また、データベースにおいて管理すべき情報の項目名、すなわち、データベースのフィールド名は、データ入力フォームに含まれる表の第1行目のセルに記載されている場合が多い。ここで、本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システム10は、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォーム1に含まれる表1bの第1行目のセルに含まれるデータをデータベース2のフィールド名とすることによって、データベース2のフィールド名を容易に定義することができる。その結果、入力された情報のデータベース化が極めて容易となる。

【0048】

また、本実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システム10は、データ入力フォーム受付部12によって、電子文書データとして構成されたデータ入力フォーム1の入力を受け付ける。従って、広く用いられているワードプロセッサ等で作成された電子文書データから、容易に、データベース2に関連づけられたデータベース関連型データ入力フォーム3を生成することができる。その結果、当該データ入力フォーム生成システム10の利便性が向上する。

【0049】

上記実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システム10においては、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォーム1に含まれる表1bの第1行目のセルに含まれるデータをデータベース2のフィールド名としていたが、これは、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォームに含まれる表の第1列目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名としてもよい。データベースにおいて管理すべき情報の項目名、すなわち、データベースのフィールド名は、データ入力フォームに含まれる表の第1列目のセルに記載されている場合も多い。従って、表の第1列目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることによっても、データベースのフィールド名を容易に定義することができる。その結果、入力された情報のデータベース化が極めて容易となる。

【0050】

また、上記実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システム10においては、データ入力フォーム受付部12によって、電子文書データとして構成されたデータ入力フォーム1の入力を受け付けていたが、これは、記録紙に記録されたデータ入力フォームの入力を受け付けるものとしてもよい。記録紙に記録されたデータ入力フォームの入力を受け付けることによって、ワードプロセッサ等で作成されて印刷出力されたデータ入力フォーム、あるいは、手書きのデータ入力フォーム等から、容易に、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォーム3を生成することができる。その結果、当該データ入力フォーム生成システムの利便性が向上する。また、この場合、記録紙に記録されたデータ入力フォームをスキャナ等で読み込み、読み込んだデータ入力フォームを、一旦、電子文書データに変換することが好ましい。読み込んだデータ入力フォームを、一旦、電子文書データに変換することで、その後は、上記実施形態において説明したものと同様の処理を施すことが可能となる。

【0051】

また、上記実施形態にかかるデータ入力フォーム生成システム10においては、図2に示すように、第1行目のセルにのみデータが含まれている表1bを抽出し、図3に示すように、当該第1行目のセルに含まれるデータそれぞれをフィールド名とするデータベース2を定義していたが、これは、以下に示すようなものであっても良い。すなわち、図6に示すように、第1行目のみでなく、他の行のセルにもデータが含まれている表4aを抽出し、図7に示すように、表4aの第1行目のセルに含まれるデータ（「氏名」、「住所」、「電話番号」）それぞれをフィールド名とするデータベース5を定義するとともに、表4aの第2行目（第3行目以下があれば第3行目以下も含む）のセルに含まれるデータ（「山田太郎」、「港区1丁目」、「03-0000-0000」）それぞれを当該フィールドそれぞれのデータとしてデータベース5に挿入してもよい。フィールド名を定義するとともに、データを挿入することで、入力された情報のデータベース化が極めて容易となる。

【0052】

最後に、本発明の実施形態にかかるコンピュータ読み取り可能な記録媒体（以下、単に記録媒体という）について説明する。ここで、記録媒体とは、コンピュータのハードウェア資源に備えられている読み取り装置に対して、プログラムの記述内容に応じて、磁気、光、電気等のエネルギーの変化状態を引き起こして、それに対応する信号の形式で、読み取り装置にプログラムの記述内容を伝達できるものである。かかる記録媒体としては、例えば、磁気ディスク、光ディスク、CD-ROM、コンピュータに内蔵されるメモリなどが該当する。

【 0 0 5 3 】

図 8 は、本発明の実施形態にかかる記録媒体の構成図である。記録媒体 2 0 は、図 8 に示すように、プログラムを記録するプログラム領域 2 0 a を備えており、このプログラム領域 2 0 a には、データ入力フォーム生成プログラム 2 2 が記録されている。データ入力フォーム生成プログラム 2 2 は、処理を統括するメインモジュール 2 2 a と、表 1 b を含んで構成されるデータ入力フォーム 1 の入力を受け付けるデータ入力フォーム受付モジュール 2 2 b と、データ入力フォーム受付モジュール 2 2 a を動作させることによって受け付けられたデータ入力フォーム 1 から、表 1 b を抽出する表抽出モジュール 2 2 c と、表抽出モジュール 2 2 c を動作させることによって抽出された表 1 b に基づいてデータベース 2 を定義するデータベース定義モジュール 2 2 d と、データ入力フォーム受付モジュール 2 2 b を動作させることによって受け付けられたデータ入力フォーム 1 に含まれる表 1 b とデータベース定義モジュール 2 2 d を動作させることによって定義されたデータベース 2 とを関連づけることによってデータベース 2 に関連づけられたデータベース関連型データ入力フォーム 3 を生成するデータ入力フォーム生成モジュール 2 2 e とを備えて構成される。ここで、データ入力フォーム受付モジュール 2 2 b、表抽出モジュール 2 2 c、データベース定義モジュール 2 2 d、データ入力フォーム生成モジュール 2 2 e それぞれを動作させることによって実現する機能は、上記データ入力フォーム生成システム 1 0 のデータ入力フォーム受付部 1 2、表抽出部 1 4、データベース定義部 1 6、データ入力フォーム生成部 1 8 それぞれの機能と同様である。

【 0 0 5 4 】

図 9 は、記録媒体 2 0 に記録されたデータ入力フォーム生成プログラム 2 2 を実行するためのコンピュータのシステム構成図であり、図 1 0 は、記録媒体 2 0 に記録されたデータ入力フォーム生成プログラム 2 2 を実行するためのコンピュータの斜視図である。コンピュータ 3 0 は、図 9 及び図 1 0 に示すように、読み取り装置 3 2 と、オペレーティングシステム (OS) を常駐させた作業用メモリ (RAM) 3 6 と、表示手段であるディスプレイ 3 8 と、入力手段であるマウス 4 0 及びキーボード 4 2 と、データ入力フォーム等を印刷出力するプリンタ 4 6 と、データ入力フォーム生成プログラム 2 2 の実行等を制御する CPU 4 8 とを備えている。ここで、記録媒体 2 0 が読み取り装置 3 2 に挿入されると、記録媒体 2 0 に記録された情報が読み取り装置 3 2 からアクセス可能となり、記録媒体 2 0 のプログラム領域 2 0 a に記録されたデータ入力フォーム生成プログラム 2 2 が、コンピュータ 3 0 によって実行可能となる。

【0055】

上記読み取り装置 3 2 としては、記録媒体 2 0 に対応して、フレキシブルディスクドライブ装置、CD-ROMドライブ装置、あるいは磁気テープドライブ装置などが用いられる。

【0056】

【発明の効果】

本発明のデータ入力フォーム生成システム、データ入力フォーム生成方法、及び、コンピュータ読み取り可能な記録媒体は、受け付けられたデータ入力フォームから表を抽出し、当該表に基づいてデータベースを定義し、上記表と上記データベースとを関連づけることによってデータベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成する。従って、データ入力フォームに特定の記号等を記載するなどといった特定の処理を必要とせず、データベースを定義することができる。その結果、入力された情報のデータベース化が容易なデータ入力フォームを生成することが可能となる。

【0057】

また、本発明のデータ入力フォーム生成システム、データ入力フォーム生成方法、及び、コンピュータ読み取り可能な記録媒体においては、表の第 1 行目のセ

ルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることによって、データベースのフィールド名を容易に定義することができる。その結果、入力された情報のデータベース化が極めて容易となる。

【0058】

また、本発明のデータ入力フォーム生成システム、データ入力フォーム生成方法、及び、コンピュータ読み取り可能な記録媒体においては、表の第1列目のセルに含まれるデータをデータベースのフィールド名とすることによっても、データベースのフィールド名を容易に定義することができる。その結果、入力された情報のデータベース化が極めて容易となる。

【0059】

また、本発明のデータ入力フォーム生成システム、データ入力フォーム生成方法、及び、コンピュータ読み取り可能な記録媒体においては、電子文書データとして構成されたデータ入力フォームの入力を受け付けることによって、広く用いられているワードプロセッサ等で作成された電子文書データから、容易に、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することができる。その結果、当該データ入力フォーム生成システムの利便性が向上する。

【0060】

また、本発明のデータ入力フォーム生成システム、データ入力フォーム生成方法、及び、コンピュータ読み取り可能な記録媒体においては、記録紙に記録されたデータ入力フォームの入力を受け付けることによって、ワードプロセッサ等で作成されて印刷出力されたデータ入力フォーム、あるいは、手書きのデータ入力フォーム等から、容易に、データベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成することができる。その結果、当該データ入力フォーム生成システムの利便性が向上する。

【図面の簡単な説明】

【図1】

データ入力フォーム生成システムの構成図である。

【図2】

データ入力フォームの構成図である。

【図 3】

データベースの構成図である。

【図 4】

データ入力フォームの構成図である。

【図 5】

データ入力フォーム生成システムの動作を示すフローチャートである。

【図 6】

データ入力フォームの構成図である。

【図 7】

データベースの構成図である。

【図 8】

記録媒体の構成図である。

【図 9】

コンピュータのシステム構成図である。

【図 1 0】

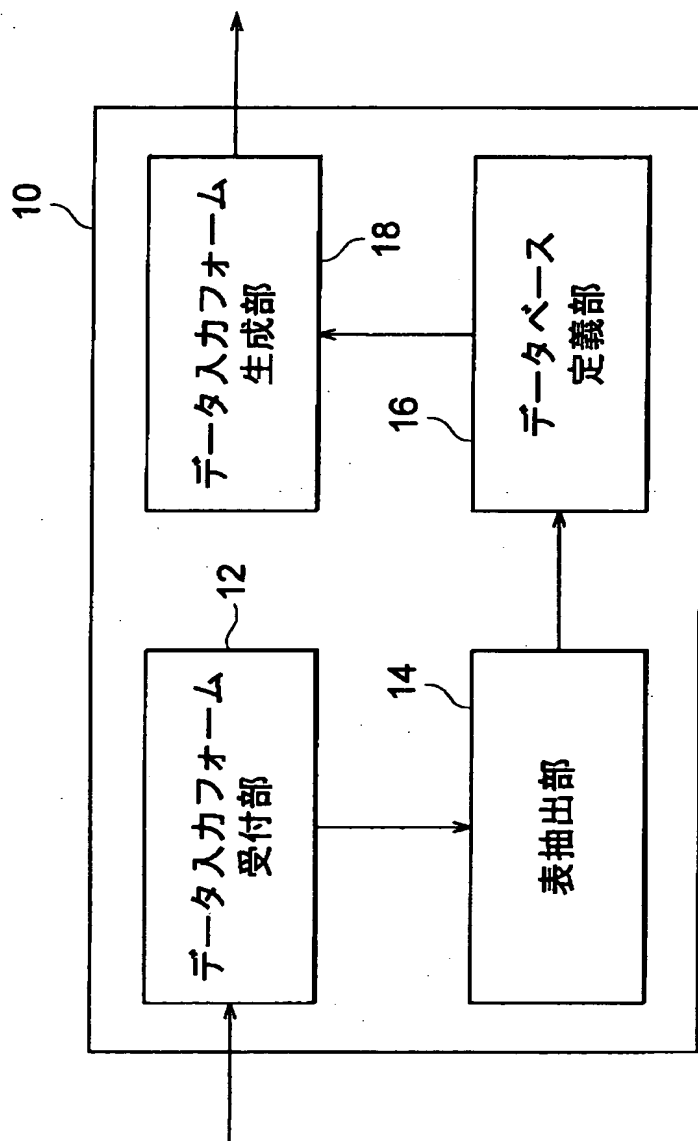
コンピュータの斜視図である。

【符号の説明】

1 0 …データ入力フォーム生成システム、 1 2 …データ入力フォーム受付部、
1 4 …表抽出部、 1 6 …データベース定義部、 1 8 …データ入力フォーム生成部
、 2 0 …記録媒体、 2 2 …データ入力フォーム生成プログラム

【書類名】 図面

【図 1】



【図 2】

1

個人情報入力フォーム

下記の事項を入力して下さい

氏 名	住 所	電話番号

1a

1b

【図 3】

氏 名	住 所	電話番号

2

【図 4】

3

個人情報入力フォーム

下記の事項を入力して下さい

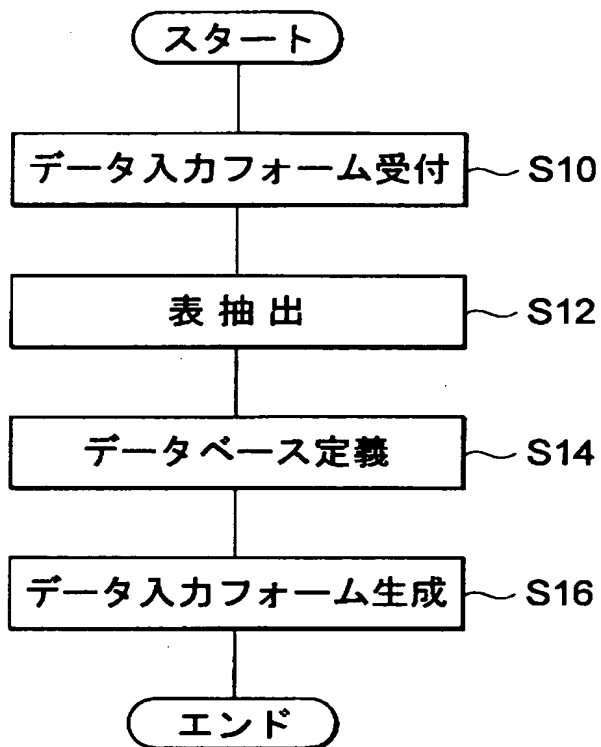
氏名	住所	電話番号

3a 3b

2

氏名	住所	電話番号

【図 5】



【図 6】

4

個人情報入力フォーム

下記の事項を入力して下さい

氏 名	住 所	電話番号
山田太郎	港区1丁目	03-0000-0000

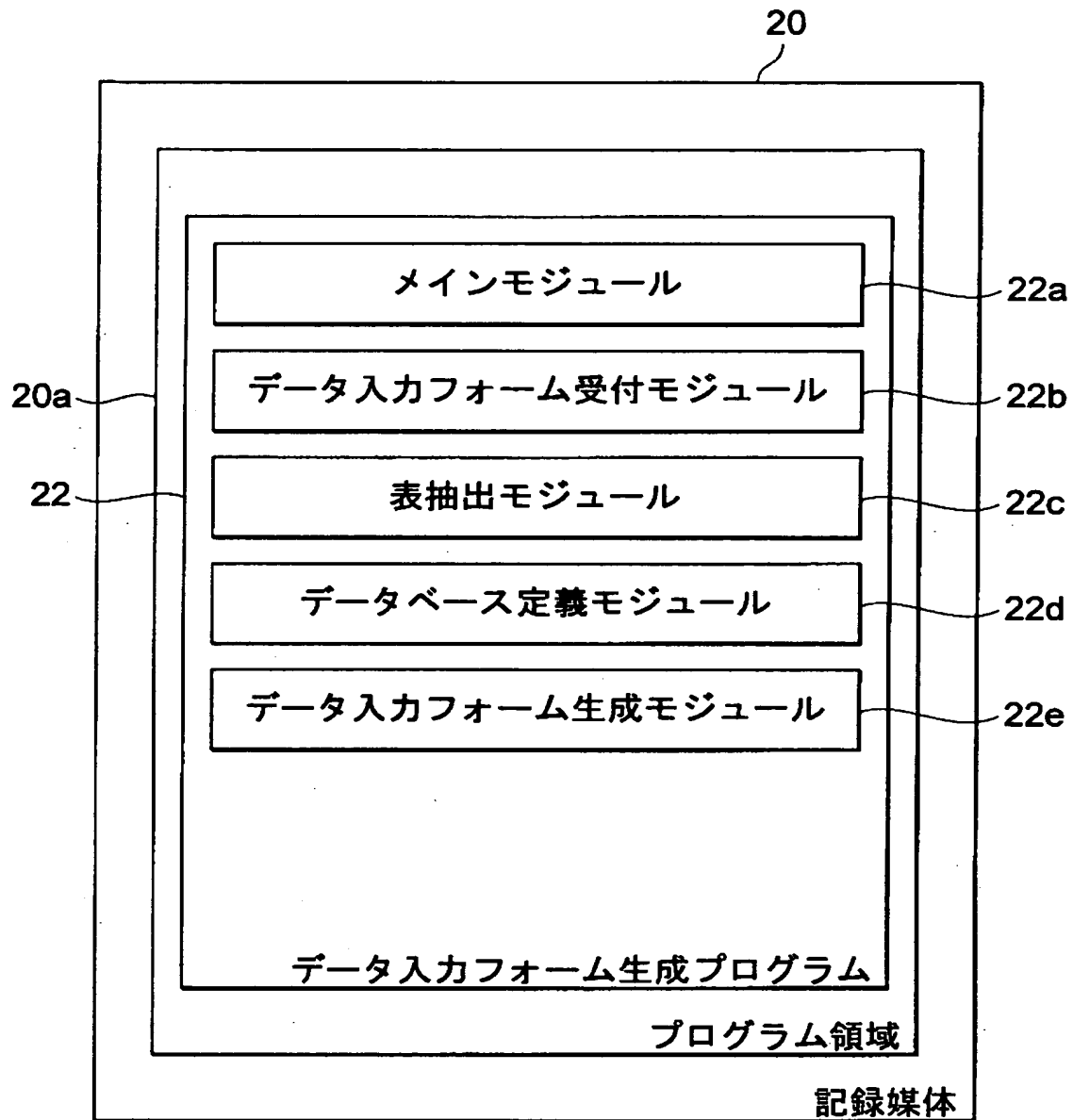
} 4a

【図7】

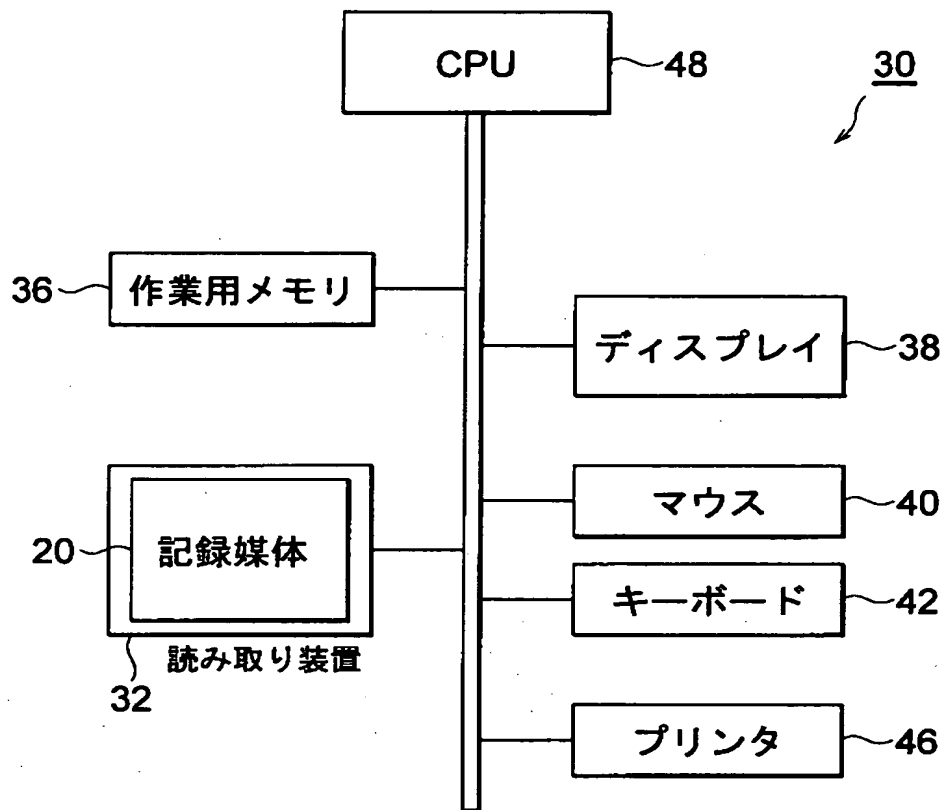
氏名	住所	電話番号
山田太郎	港区1丁目	03-0000-0000

5

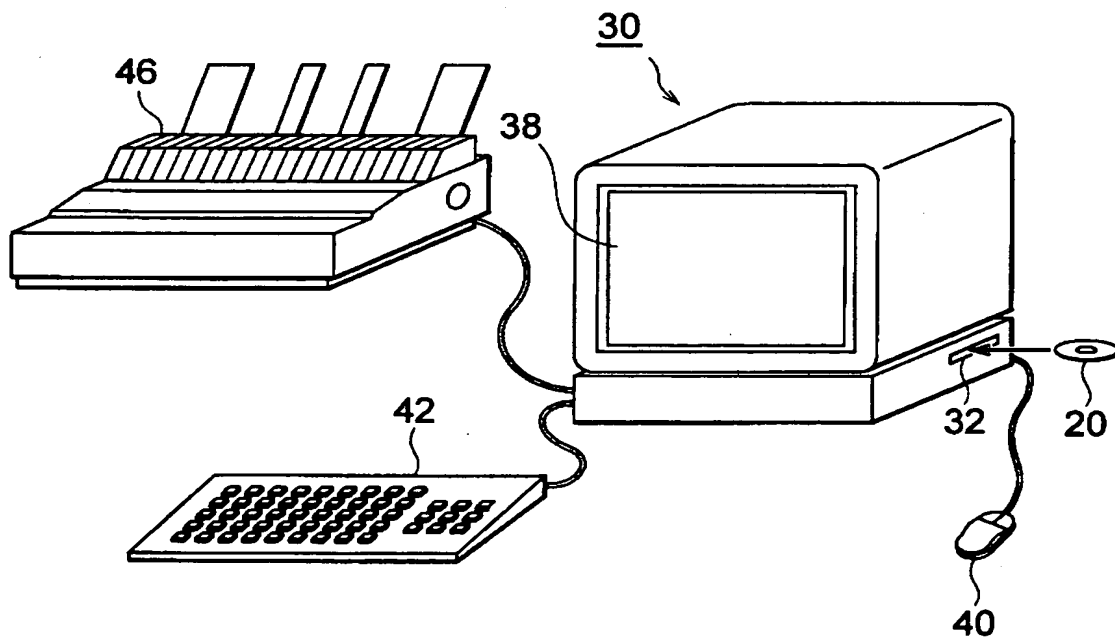
【図 8】



【図 9】



【図 10】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 データベース化が容易なデータ入力フォームを生成できるデータ入力フォーム生成システムを提供する。

【解決手段】 データ入力フォーム生成システム10は、表を含んで構成されるデータ入力フォームの入力を受け付けるデータ入力フォーム受付部12と、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォームから表を抽出する表抽出部14と、表抽出部14によって抽出された表に基づいてデータベースを定義するデータベース定義部16と、データ入力フォーム受付部12によって受け付けられたデータ入力フォームに含まれる表とデータベース定義部16によって定義されたデータベースとを関連づけることによってデータベースに関連づけられたデータベース関連型データ入力フォームを生成するデータ入力フォーム生成部18とを備えて構成される。

【選択図】 図1

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005496]

1. 変更年月日 1996年 5月29日
[変更理由] 住所変更
住 所 東京都港区赤坂二丁目17番22号
氏 名 富士ゼロックス株式会社